

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 63242782  
PUBLICATION DATE : 07-10-88

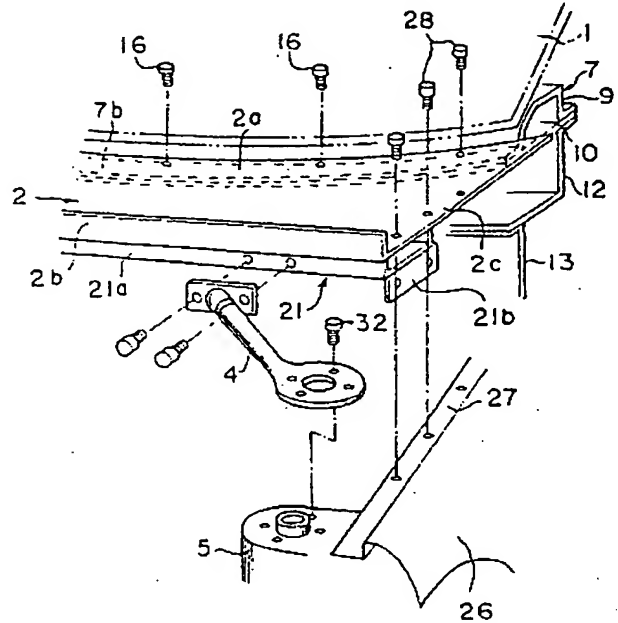
APPLICATION DATE : 31-03-87  
APPLICATION NUMBER : 62076011

APPLICANT : MAZDA MOTOR CORP;

INVENTOR : HAMAMOTO MASAYA;

INT.CL. : B62D 25/08

TITLE : FRONT CAR BODY STRUCTURE FOR  
AUTOMOBILE



ABSTRACT : PURPOSE: To improve rigidity of a car body, by a method wherein a cowl panel has a branch part coupled to a suspension tower, and the suspension tower is bridged to the branch part in a state to mount the cowl panel to the car body.

CONSTITUTION: A reinforcing member 21 with which a closed cross section is formed in association with the cowl panel 2 is welded to the under surface of the cowl panel 2. The base part of branch part 4 is mounted to each of the side parts on both sides of a front wall 21a of the reinforcing member 21, the branch part is extended front-sideways, and the tip thereof is removably coupled to a suspension tower 5 by means of a bolt. A wiper device is mounted to the cowl panel 2. Further, the ends in the direction of a car width of the cowl panel 2 are respectively secured to a wheel apron.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

特開昭63-242782(2)

ルームへの脱着を不可能にするという問題があった。

(発明の目的)

そこで本発明は、エンジンルームのサービス性を損なうことなく、居住性の向上および車体デザインの自由度の向上を可能にし、さらに車体の剛性向上をも図った前部車体構造を提供することを目的とする。

(発明の構成)

本発明では、フロントウインドウガラスの下縁に沿って車幅方向に延びるカウル部材がパワートレインの上方において車体に着脱可能に取付けられており、上記カウル部材に、その左右両側部からそれぞれ前方に延びる分岐部が設けられ、これら分岐部の端部が、エンジンルーム側壁に設けられているサスペンションタワーの上部に結合されていることを特徴とする。

(発明の効果)

本発明によれば、カウル部材を車体に対して着脱可能に設けているから、エンジンルームのサー

ビス性を損なうことなく、カウル部材を前方位置に移動させることができ、車体デザインの自由度を向上させることができる。さらに、左右のサスペンションタワー間がカウル部材の両分岐部および本体によって橋絡されているため、車体の剛性が向上する利点がある。

(実施例)

以下、本発明の実施例について図面を参照して詳細に説明する。

第1図は本発明による自動車の前部車体構造の第1の実施例を概略的に示す斜視図で、フロントウインドウガラス1の下縁に沿って車幅方向に延びるカウルパネル2が、パワートレインの上方において後述するように車体3に着脱可能に取付けられており、このカウルパネル2に、その左右両側部からそれぞれ前側方に延びる分岐部4、4が設けられている。これら分岐部4、4の先端は左右のサスペンションタワー5、5の上部に結合されている。6はカウルパネル2に取付けられたワイバー装置である。

第2図は要部の分解斜視図、第3図は第1図のⅡ-Ⅱ線に沿った断面図である。但し、第2図においては、ワイバー装置6は省略されている。第2図および第3図において、フロントウインドウガラス1の下縁部を支持するマウントメンバー7は、互いに接合されて車幅方向に延びる閉断面8を形成するアップメンバー9とロアメンバー10とよりなり、両側端が左右のフロントビラー11に接合されている。マウントメンバー7の後縁部7aはダッシュアップパネル12に接続され、このダッシュアップパネル12はダッシュロアパネル13とともにエンジンルーム14と車室15とを区切っている。

マウントメンバー7の前縁部7bにはカウルパネル2の後縁部2aが、車幅方向に整列した複数個の取付ボルト16およびナット17によって着脱可能に取付けられている。カウルパネル2の前縁部2bは前方に屈曲され、その上端にボンネット18を閉じる際の衝撃を吸収するクッションガスケット19が装着されている。また、カウルパネ

ル2の下面には、カウルパネル2とともに閉断面20を形成する補強部材21が格納されている。そしてこの補強部材21の前面壁21aの左右側部に分岐部4、4の基端がそれぞれ取付けられて前側方に延び、先端がボルト32によりサスペンションタワー5、5にそれぞれ着脱可能に連結されている。なお、ワイバー装置6はカウルパネル2に取付けられており、22はワイバーブレード23を備えたワイバーアーム24を取付けたワイバーピボットである。

また、カウルパネル2は車幅方向の端部において、第4図に示すように補強部材21よりも突出する突出部2cが形成されるとともに、補強部材21には側面取付部21bが設けられている。そしてフロントフェンダ26に溶着されてエンジンルーム14の側面壁を形成するホイールエブロン27の上面に、ボルト28およびナット29でカウルパネル2の突出部2cの底面を締着し、ホイールエブロン27のエンジンルーム14側の壁面に、ボルト30およびナット31でカウルパネル

特開昭63-242782 (3)

2の補強部材21の側面取付部21bを締着することにより、カウルパネル2の両端がホイールエブロン27に固定される。

以上の説明から明らかなように、本実施例によれば、カウルパネル2がボルト16およびナット17によってフロントウインドウガラス1のマウントメンバ7の前縁部7bに着脱可能に取付けられているので、エンジンの脱着時など、エンジンルーム14の上方を最大限開口させて行なうサービス時には、ボルト15、28、30および32を取外し、かつ、カウルパネル2の分岐部4、4の先端をサスペンションタワー5、5から取外すことによって、カウルパネル2および分岐部4、4をワイバー装置6とともに車体3から簡単に取外すことができる。その結果、第3図に示すように、フロントウインドウガラス1のマウントメンバ7の前縁部7bの前縁からカウルパネル2の前縁面に至る車体前後方向の長さしだけ、エンジンルーム14の開口部の前後方向の長さを拡げることができるから、カウル部を前方に移動させても

従来と等しいエンジンルーム14の上方開口面積を確保することができ、エンジンルーム14のサービス性を損なうことなく、車体デザインの自由度を向上させることができるのである。

さらに、カウルパネル2がサスペンションタワー5、5に連結される分岐部4、4を備えていることにより、カウルパネル2を車体3に取付けた状態では、両サスペンションタワー5、5間がカウルパネル2の本体部および分岐部4、4を介して連結されるから、車体剛性を向上させることができる。

次に第5図は本発明の第2の実施例によるカウルパネル2の部分的分解斜視図を示し、本実施例の場合、サスペンションタワー5に連結される分岐部4'がカウルパネル2の補強部材21に一体に設けられている場合である。第6図は上記分岐部4'の先端をサスペンションタワー5に取付けた状態の断面図を示し、分岐部4'はワッシャ33を介してボルト32およびナットによりサスペンションタワー5の上端に締着される。35はホイ

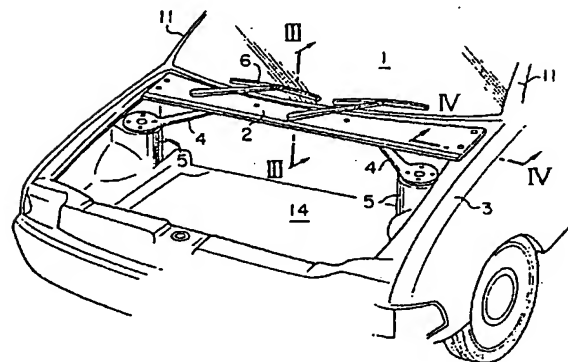
ールハウスである。

4. 図面の簡単な説明

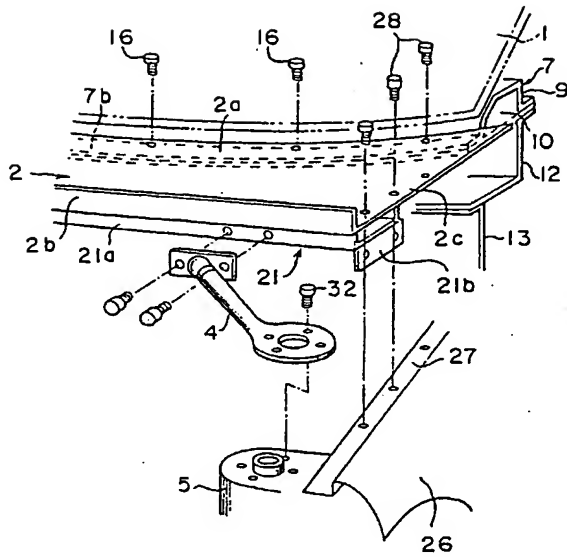
第1図は本発明による自動車の前部車体構造の第1の実施例を概略的に示す斜視図、第2図は要部の分解斜視図、第3図および第4図はそれぞれ第1図のⅢ-Ⅲ線およびⅣ-Ⅳ線に沿った断面図、第5図は本発明の第2の実施例によるカウルパネルの部分的分解斜視図、第6図はその分岐部を取付けた状態のサスペンションタワーの断面図である。

- 1……フロントウインドウガラス
- 2……カウルパネル
- 3……車体
- 4、4'……分岐部
- 5……サスペンションタワー
- 6……ワイバー装置
- 7……フロントウインドウガラスのマウントメンバ
- 14……エンジンルーム
- 18……ボンネット
- 21……カウルパネルの補強部
- 22……ワイバーピボット
- 23……ワイバーブレード

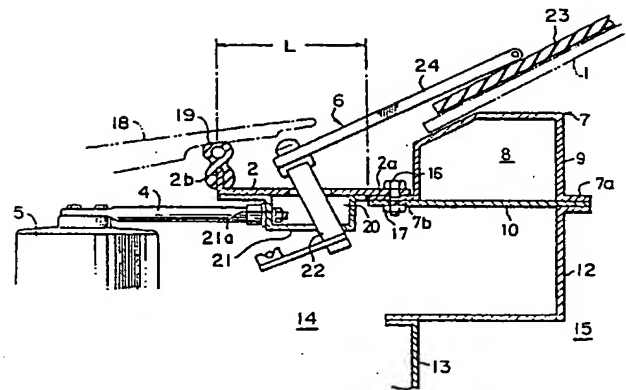
第1図



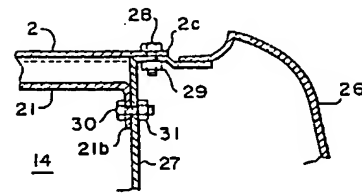
第 2 図



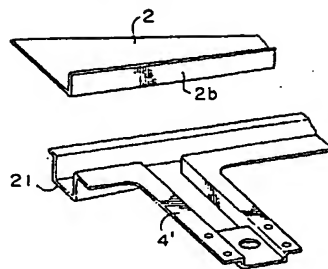
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

